Naciones Unidas S/2021/558



Distr. general
10 de junio de 2021
Español
Original: inglés

Nota de la Presidencia del Consejo de Seguridad

En su 7488ª sesión, celebrada el 20 de julio de 2015 en relación con el asunto titulado “No proliferación”, el Consejo de Seguridad aprobó la resolución 2231 (2015).

En el párrafo 4 de la resolución, el Consejo de Seguridad solicitó al Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica que presentara periódicamente información actualizada al Consejo sobre el cumplimiento por la República Islámica del Irán de los compromisos contraídos en virtud del Plan de Acción Integral Conjunto y que en cualquier momento informara también en caso de que existiera una cuestión preocupante que afectara directamente al cumplimiento de esos compromisos.

En consecuencia, la Presidencia distribuye adjunto el informe del Director General de fecha 31 de mayo de 2021 (véase el anexo).

21-07729 (S) 150621 170621





Anexo

Carta de fecha 31 de mayo de 2021 dirigida a la Presidencia del Consejo de Seguridad por el Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica

Tengo el honor de transmitir adjunto un documento presentado a la Junta de Gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica (véase el apéndice).

Le agradecería que tuviera a bien señalar la presente carta y el documento a la atención de todos los miembros del Consejo de Seguridad.

(*Firmado*) Rafael Mariano **Grossi**

Apéndice

[Original: árabe, chino, español, francés, inglés y ruso]

Verificación y vigilancia en la República Islámica del Irán a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas*

Informe del Director General

A. Introducción

1. El presente informe del Director General a la Junta de Gobernadores y, paralelamente, al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (el Consejo de Seguridad) trata sobre el cumplimiento por la República Islámica del Irán (el Irán) de sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del Plan de Acción Integral Conjunto (PAIC) y sobre asuntos relacionados con la verificación y vigilancia en el Irán a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad. Asimismo, proporciona información sobre asuntos financieros y sobre las consultas e intercambios de información del Organismo con la Comisión Conjunta, establecida por el PAIC.

B. Antecedentes

2. El 14 de julio de 2015, Alemania, China, los Estados Unidos de América[1], la Federación de Rusia, Francia y el Reino Unido, con la Alta Representante de la Unión Europea para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad (el grupo E3/UE+3) y el Irán, acordaron el PAIC. El 20 de julio de 2015, el Consejo de Seguridad aprobó la resolución 2231 (2015), en la que, entre otras cosas, solicitaba al Director General que “emprend[iese] la necesaria verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear durante todo el período de vigencia de dichos compromisos asumidos en el PAIC” (GOV/2015/53 y Corr.1, párr. 8). En agosto de 2015, la Junta de Gobernadores autorizó al Director General a implementar la necesaria verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear según se indica en el PAIC, y a informar consiguientemente al respecto, durante todo el período de vigencia de dichos compromisos a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad, con sujeción a la disponibilidad de fondos y en consonancia con las prácticas habituales de salvaguardias del Organismo. La Junta de Gobernadores también autorizó al Organismo a celebrar consultas e intercambiar información con la Comisión Conjunta, tal como se indica en los documentos GOV/2015/53 y Corr.1.

3. En diciembre de 2016 y enero de 2017, el Director General presentó a los Estados Miembros nueve documentos[2], elaborados y refrendados por todos los participantes en la Comisión Conjunta, en los que se proporcionaban aclaraciones

* Documento distribuido a la Junta de Gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica con la signatura GOV/INF/2021/28.

[1] El 8 de mayo de 2018, el entonces Presidente de los Estados Unidos de América, Sr. Donald Trump, anunció que los “Estados Unidos se retirar[ía]n del acuerdo nuclear del Irán”, ‘Remarks by President Trump on the Joint Comprehensive Plan of Action’, disponible en: https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-joint-comprehensive-plan-action/.

[2] Transcritos en los documentos INFCIRC/907 e INFCIRC/907/Add.1.

para la aplicación de las medidas del Irán relacionadas con la energía nuclear según se establece en el PAIC durante toda la vigencia de este[3].

4. El 8 de mayo de 2019, el Irán emitió una declaración que recogía, entre otras cosas, que, "[...] en la ejecución de sus derechos enunciados en los párrafos 26 y 36 del PAIC, el Consejo Supremo de Seguridad Nacional de la República Islámica del Irán ha dictado la orden de detener algunas de las medidas del Irán previstas en el PAIC a partir de hoy"[4].

5. El 5 de enero de 2020, el Irán anunció que su programa nuclear dejaría de estar "sujeto a restricciones en la esfera operacional" e indicó que seguiría cooperando con el Organismo "igual que en el pasado"[5].

6. El 29 de enero de 2021, el Irán informó al Organismo de que, en virtud de una nueva ley aprobada por el Parlamento del Irán[6], adoptaría ciertas medidas en relación con el PAIC, entre ellas detener las inspecciones del Organismo que no estuvieran previstas en el Acuerdo de Salvaguardias.

7. El 11 de febrero de 2021, el Director General informó al Irán de que detener o limitar las actividades de verificación y vigilancia del Organismo afectaría gravemente a la capacidad del Organismo de informar sobre el cumplimiento de los compromisos del Irán y socavaría la confianza fundamental en la naturaleza pacífica del programa nuclear del Irán. Añadió que, sin la aplicación de las medidas que proporcionan actualmente el Protocolo Adicional y el PAIC, el Organismo podría perder la capacidad de seguir suministrando informes objetivos sobre el programa nuclear del Irán o de recuperar los conocimientos necesarios para retomar esa función de verificación en el futuro. El Director General manifestó su disposición a debatir la posibilidad de crear un marco viable que permitiera al Organismo proseguir su función actual de verificación y proporcionar informes objetivos e imparciales, que son esenciales para todas las partes; e indicó que ese marco tendría que ser compatible con las obligaciones del Gobierno del Irán en virtud de las leyes del Irán[7].

8. El 15 de febrero de 2021, el Irán informó al Organismo de que "detendr[í]á a partir del 23 de febrero de 2021 la aplicación de las medidas de transparencia voluntarias previstas en el PAIC", como sigue:

- "Las disposiciones del Protocolo Adicional al ASA;
- la versión modificada de la sección 3.1 de los arreglos subsidiarios del Acuerdo de Salvaguardias del Irán;
- el uso de tecnologías modernas y la presencia del OIEA a largo plazo;
- las medidas de transparencia en relación con el concentrado de mineral de uranio;
- las medidas de transparencia en relación con el enriquecimiento;
- el acceso con arreglo a las disposiciones del PAIC;
- la vigilancia y verificación de la aplicación de las medidas voluntarias, y

[3] GOV/2017/10, párr. 3.
[4] Anunciado por el Excmo. Dr. Hassan Rouhani, Presidente del Irán, en: http://president.ir/en/109588.
[5] http://irangov.ir/detail/332945.
[6] INFCIRC/953.
[7] GOV/2021/10, párr. 7.

- las medidas de transparencia en relación con la fabricación de componentes para centrifugadoras.”[8]

9. El 16 de febrero de 2021, el Director General recordó al Irán, entre otras cosas, que la aplicación de la versión modificada de la sección 3.1 es una obligación jurídica para el Irán en virtud de lo dispuesto en los arreglos subsidiarios a su Acuerdo de Salvaguardias que no puede modificarse unilateralmente, y que no se prevé mecanismo alguno en dicho acuerdo para suspender la aplicación de las disposiciones convenidas en los arreglos subsidiarios[9].

10. El 21 de febrero de 2021, en una Declaración Conjunta del Vicepresidente del Irán y Jefe de la Organización de Energía Atómica del Irán, Excmo. Sr. Ali Akbar Salehi, y del Director General, el Organismo y el Irán alcanzaron un entendimiento técnico bilateral de carácter temporal[10], compatible con la legislación del Irán, por el que el Organismo continuaría con sus actividades de verificación y vigilancia necesarias durante un máximo de tres meses, según el anexo técnico. El Irán y el Organismo acordaron además, entre otras cosas, someter el entendimiento técnico a examen periódico para garantizar que siguiera cumpliendo sus objetivos, y que el Irán seguiría aplicando plenamente y sin limitaciones su Acuerdo de Salvaguardias con el Organismo como hasta ese momento.

11. El 24 de mayo de 2021, el Director General y el Vicepresidente, Sr. Salehi, acordaron que: i) la información recopilada por el equipo de vigilancia del Organismo abarcado por el entendimiento técnico seguiría almacenándose durante un período adicional de un mes, hasta el 24 de junio de 2021, y que ii) el equipo seguiría funcionando y podría recopilar y almacenar nuevos datos durante ese período, según lo previsto en la Declaración Conjunta de 21 de febrero de 2021[11]. La finalidad de este acuerdo es que el Organismo pueda recuperar y restablecer la continuidad de los conocimientos necesaria.

12. El costo estimado para el Organismo de la aplicación del Protocolo Adicional del Irán y de la verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear que se exponen en el PAIC asciende a 9,2 millones de euros anuales. Para 2021, se necesita financiación extrapresupuestaria para 4,0 de los 9,2 millones de euros[12]. A 28 de mayo de 2021 se habían prometido 4,9 millones de euros de fondos extrapresupuestarios para cubrir el costo de las actividades relacionadas con el PAIC de 2021 y años subsiguientes[13,14].

C. Actividades de verificación y vigilancia en el marco del PAIC

13. Entre el 16 de enero de 2016 (el Día de Aplicación del PAIC) y el 23 de febrero de 2021, el Organismo verificó y vigiló el cumplimiento por el Irán de sus compromisos relacionados con la energía nuclear con arreglo a las modalidades

---

8 GOV/INF/2021/13.

9 GOV/2021/10, párr. 10.

10 GOV/2021/10, anexo I.

11 GOV/INF/2021/31, párr. 4.

12 El costo de la aplicación provisional del Protocolo Adicional del Irán (3,0 millones de euros) y los 2,2 millones de euros para los costos de inspección relacionados con la verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear según se establece en el PAIC se están sufragando con cargo al presupuesto ordinario (GC(63)/2).

13 Estos fondos permiten sufragar los gastos de las actividades relacionadas con el PAIC hasta finales de marzo de 2022.

14 Las implicaciones en términos de costos para el Organismo derivadas del hecho que el Irán no aplique el Protocolo Adicional ni sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC desde el 23 de febrero de 2021 se evaluarán a su debido tiempo.

establecidas en el PAIC[15], en consonancia con las prácticas habituales de salvaguardias del Organismo y de manera imparcial y objetiva[16,17]. Desde el 23 de febrero de 2021, sin embargo, las actividades de verificación y vigilancia del Organismo en relación con el PAIC se han visto afectadas de resultas de la decisión del Irán de dejar de cumplir sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC, incluido el Protocolo Adicional (véase el párrafo 8 anterior y el anexo I). Con respecto al período transcurrido desde la publicación del informe trimestral del Director General de 23 de febrero de 2021[18] y de 12 actualizaciones posteriores (véase el anexo II), el Organismo notifica lo que sigue a continuación.

C.1 Actividades relacionadas con el agua pesada y el reprocesamiento

14. El Irán no ha seguido construyendo el reactor de investigación de agua pesada de Arak (reactor IR-40) sobre la base de su diseño original[19,20,21]. Tampoco ha producido ni ensayado pastillas de uranio natural, agujas de combustible ni conjuntos combustibles diseñados específicamente en apoyo del reactor IR-40 en su diseño original, y todas las pastillas de uranio natural y los conjuntos combustibles existentes han seguido almacenados bajo vigilancia permanente (párrs. 3 y 10)[22].

15. Desde el 23 de febrero de 2021, el Irán no ha informado al Organismo sobre el inventario de agua pesada en el Irán y la producción de agua pesada en la planta de producción de agua pesada (HWPP)[23] ni le ha permitido vigilar el volumen de las existencias de agua pesada del Irán y la cantidad de agua pesada producida en la HWPP (párr. 15). Pese a que el equipo de vigilancia del Organismo instalado en la HWPP ha seguido en funcionamiento, el Organismo no ha tenido acceso a los datos ni a los registros recopilados por su equipo[24].

16. El Irán no ha realizado actividades relacionadas con el reprocesamiento en el reactor de investigación de Teherán (TRR), en la instalación de producción de radioisótopos de molibdeno, yodo y xenón (instalación MIX) ni en ninguna de las demás instalaciones que ha declarado al Organismo (párrs. 18 y 21)[25].

---

[15] Incluidas las aclaraciones a las que se hace referencia en el párr. 3 del presente informe.

[16] GOV/2016/8, párr. 6.

[17] Nota de la Secretaría 2016/Note 5.

[18] GOV/2020/51.

[19] La calandria fue retirada del reactor e inutilizada como parte de los preparativos para el Día de Aplicación y se ha mantenido en el Irán (GOV/INF/2016/1, “Reactor de investigación de agua pesada de Arak”, párrs. 3 ii) y 3 iii)).

[20] Como se indicó anteriormente (GOV/2017/24, nota 10), el Irán ha cambiado el nombre de la instalación por el de reactor de investigación de agua pesada de Khondab.

[21] El 16 de febrero de 2021 el Organismo verificó que el Irán había finalizado la instalación de la máquina de recarga (véase el documento GOV/2021/10, nota 17). El Irán había indicado previamente que esa máquina se construyó sobre la base del diseño original y se preveía su adaptación al nuevo diseño del reactor (véase el documento GOV/2021/10, nota 17).

[22] A menos que se indique lo contrario, las referencias de los párrafos que figuran entre paréntesis en las secciones C y D del presente informe corresponden a los párrafos del “Anexo I — Medidas relacionadas con la energía nuclear” del PAIC.

[23] En junio de 2017 el Irán comunicó al Organismo que “la capacidad máxima anual de la planta de producción de agua pesada (HWPP) es de 20 toneladas”. GOV/2017/35, nota 12.

[24] Sobre la base de su análisis de las imágenes satelitales comerciales disponibles, el Organismo considera que la HWPP ha seguido funcionando durante el período que abarca el informe.

[25] En un DIQ actualizado correspondiente a la instalación MIX, de fecha 9 de mayo de 2021, el Irán informó al Organismo de su plan para extraer cesio de blancos irradiados.

C.2 Actividades relacionadas con el enriquecimiento y el combustible

17. El Irán ha proseguido con el enriquecimiento de UF_6 en la planta de enriquecimiento de combustible (FEP) y la planta piloto de enriquecimiento de combustible (PFEP) de Natanz[26], y en la planta de enriquecimiento de combustible de Fordow (FFEP)[27]. Como se notificó anteriormente, el Irán ha estado enriqueciendo UF_6 hasta el 5 % en U 235 desde el 8 de julio de 2019[28] (párr. 28), ha estado enriqueciendo UF_6 hasta el 20 % en U 235 desde el 4 de enero de 2021[29] y ha estado enriqueciendo UF_6 hasta el 60 % en U 235 desde el 17 de abril de 2021[30]. El Irán ha seguido realizando ciertas actividades de enriquecimiento que no se ajustan a su plan de enriquecimiento e I+D sobre enriquecimiento a largo plazo, presentado al Organismo el 16 de enero de 2016 (párr. 52)[31].

18. Desde el 23 de febrero de 2021, aunque el equipo de vigilancia del Organismo ha seguido sometiendo a vigilancia continuada las centrifugadoras y la infraestructura conexa en almacenamiento, el Organismo no ha tenido acceso a los datos ni a los registros recopilados por su equipo (párrs. 29, 47, 48 y 70).

19. Desde el 23 de febrero de 2021, pese a que el Organismo ha tenido acceso periódico a los edificios pertinentes de Fordow y Natanz, incluidas la FFEP, la FEP y la PFEP en su totalidad, no ha podido acceder diariamente según lo solicitado (párrs. 51 y 71).

C.2.1 FEP

20. Como se notificó anteriormente, el Irán tiene la intención de instalar 19 cascadas en la FEP —6 cascadas de centrifugadoras IR-2m, 6 cascadas de centrifugadoras IR-4, 6 cascadas de centrifugadoras IR-1 y 1 cascada de centrifugadoras IR-6[32]—, además de las 30 cascadas de centrifugadoras IR-1 previstas en el PAIC (párr. 27).

21. El 24 de mayo de 2021 el Organismo verificó que se habían instalado en la FEP 30 cascadas de centrifugadoras IR-1[33], 6 cascadas de centrifugadoras IR-2m y 2 cascadas de centrifugadoras IR-4 para enriquecer UF_6 natural hasta el 5 % en U 235. El Organismo verificó también que aún no había comenzado la instalación de las 4 cascadas de centrifugadoras IR-4 restantes, de 1 cascada de centrifugadoras IR-6 y de 6 cascadas de centrifugadoras IR-1. El 24 de mayo de 2021, el Organismo verificó que se estaba introduciendo UF_6 natural en 15 cascadas de centrifugadoras IR-1, 3 cascadas de centrifugadoras IR-2m y 2 cascadas de centrifugadoras IR-4.

22. Desde el 23 de febrero de 2021, aunque el equipo del Organismo instalado en la FEP ha seguido monitorizando toda retirada por el Irán de las centrifugadoras IR-1 que

---

[26] GOV/INF/2019/12, párr. 4.

[27] De conformidad con el PAIC, "[d]urante 15 años las instalaciones de enriquecimiento de Natanz serán el único lugar en el que se lleven a cabo todas las actividades del Irán relacionadas con el enriquecimiento de uranio, incluidas las de I+D sometidas a salvaguardias" (párr. 72).

[28] GOV/INF/2019/9, párr. 3.

[29] GOV/INF/2021/2, párr. 5.

[30] GOV/INF/2021/26, párr. 3. Según el Irán, se experimentaron fluctuaciones en los niveles de enriquecimiento del UF_6, tal como lo confirmó el análisis por el Organismo de las muestras ambientales tomadas el 22 de abril de 2021, que mostró un nivel de enriquecimiento de hasta el 63 % en U 235 (véase el documento GOV/INF/2021/29, párr. 7).

[31] GOV/INF/2019/10, GOV/INF/2019/12, GOV/INF/2019/16, GOV/INF/2020/10 y sección C.3 del presente informe.

[32] GOV/INF/2020/10, párr. 2; GOV/INF/2021/15, párr. 2, y GOV/INF/2020/17, párr. 2; GOV/INF/2021/19, párr. 3, y GOV/INF/2021/27, párr. 2; GOV/INF/2021/24, párr. 2.

[33] Las 5060 centrifugadoras IR-1 instaladas en 30 cascadas seguían en las configuraciones de las unidades operativas existentes en el momento en que se acordó el PAIC, conforme a lo previsto en el PAIC (párr. 27).

mantiene en almacenamiento (véase el párrafo 34 del presente informe) para sustituir las centrifugadoras IR-1 instaladas en la FEP averiadas o inservibles, el Organismo no ha tenido acceso a los datos ni a los registros recopilados por su equipo (párr. 29.1).

C.2.2 PFEP

23. Desde el anterior informe trimestral, el Irán, según indicó en un cuestionario de información sobre el diseño (DIQ) actualizado correspondiente a la PFEP, ha seguido trasladando sus actividades de I+D sobre enriquecimiento a una zona separada del edificio A1000 en la FEP, a fin de crear una nueva zona de la PFEP (párrs. 27 y 40 a 42)[34]. Como se notificó anteriormente[35], el Organismo verificó que el Irán había terminado de instalar subcolectores para 18 cascadas para actividades de I+D en esta nueva zona separada de la PFEP. El 16 de mayo de 2021, el Organismo verificó que se habían producido pocos avances en la instalación de la infraestructura para esas 18 cascadas.

24. En lo que respecta a las actividades de I+D en relación con las líneas 1 a 6 de I+D de la zona inicial de la PFEP (párrs. 32 a 42) se notifica lo siguiente:

- **Líneas 1, 4 y 6 de I+D:** como se indicó anteriormente[36], el 17 de abril de 2021, el Organismo verificó que el Irán había comenzado a producir UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235 introduciendo UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 simultáneamente en 2 cascadas de centrifugadoras IR-4 y centrifugadoras IR-6 en las líneas 4 y 6 de I+D, respectivamente. El Organismo verificó que el Irán cambió su modalidad de producción el 21 de abril de 2021 y volvió a cambiarla el 10 de mayo de 2021[37,38], El 25 de mayo de 2021, el Organismo verificó que el Irán estaba acumulando uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235 procedente de la línea 6 de I+D mediante la introducción de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 en 1 cascada de 164 centrifugadoras IR-6 para producir UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235, la introducción de las colas producidas en esta cascada en 1 cascada de 130 centrifugadoras IR-4 en la línea 4 de I+D para producir UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235 y la introducción de las colas producidas en esta cascada en una cascada de 30 centrifugadoras IR-5 y 29 centrifugadoras IR-6s en la línea 1 de I+D para producir UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235[39].

- **Líneas 2 y 3 de I+D:** el 25 de mayo de 2021, el Organismo verificó que el Irán seguía acumulando uranio enriquecido hasta el 2 % en U 235 procedente de las líneas 2 y 3 de I+D mediante la introducción de UF_6 natural en cascadas de hasta: 10 centrifugadoras IR-4; 5 centrifugadoras IR-5; 5 centrifugadoras IR-6; 10 centrifugadoras IR-6 y otra cascada de 18 centrifugadoras IR-6; 9 centrifugadoras IR-6s, y 10 centrifugadoras IR-s. Las siguientes centrifugadoras individuales estaban siendo sometidas a ensayos con UF_6 natural, pero no acumulaban uranio enriquecido: 1 centrifugadora IR-1; 2 centrifugadoras IR-2m; 2 centrifugadoras IR-4; 2 centrifugadoras IR-5; 2 centrifugadoras IR-6; 1 centrifugadora IR-6s; 1 centrifugadora IR-7; 1 centrifugadora IR-8; 1 centrifugadora IR-8B, y 1 centrifugadora IR-9.

- **Línea 5 de I+D:** el 25 de mayo de 2021, el Organismo verificó que el Irán estaba utilizando una cascada intermedia de 18 centrifugadoras IR-1 y 1 cascada

[34] GOV/INF/2020/15, párr. 2.
[35] GOV/2021/10, párr. 22.
[36] GOV/INF/2021/26, párr. 3.
[37] GOV/INF/2021/28, párr. 3 y GOV/INF/2021/29, párr. 3.
[38] Empleando la modalidad de producción descrita en el documento GOV/INF/2021/22, párr. 4.
[39] Empleando la modalidad de producción descrita en el documento GOV/INF/2021/29, párr. 3.

intermedia de 32 centrifugadoras IR-2m en la línea 5 de I+D para producir uranio enriquecido por debajo del 2 % en U 235[40].

C.2.3 FFEP

25. Como se notificó anteriormente, el Irán empezó a enriquecer UF_6 (párr. 45) en un ala (unidad 2) de la instalación en noviembre de 2019[41] y, desde enero de 2020, ha estado utilizando un total de 6 cascadas, que contienen 1044 centrifugadoras IR-1, para enriquecer UF_6 (párr. 46). En enero de 2021, el Irán reconfiguró estas 6 cascadas en 3 conjuntos de 2 cascadas interconectadas y empezó a introducir en el proceso UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 para iniciar la producción de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235[42]. El Irán notificó posteriormente al Organismo que tenía previsto utilizar 8 cascadas para enriquecer uranio en la unidad 2 de la FFEP como sigue:[43] en 2 cascadas de centrifugadoras IR-6 se introduciría UF_6 natural para producir UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 a fin de alimentar directamente los 3 conjuntos de 2 cascadas interconectadas de centrifugadoras IR-1 para producir UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235.

26. El 26 de mayo de 2021, el Organismo verificó que el Irán estaba empleando 1031 centrifugadoras IR-1 en 3 conjuntos de 2 cascadas interconectadas para enriquecer uranio hasta el 20 % en U 235[44] y que una centrifugadora IR-1 estaba instalada en una posición individual[45]. Como se notificó anteriormente[46], el Organismo verificó que había concluido la instalación de los subcolectores para las cascadas de centrifugadoras IR-6. El 26 de mayo de 2021, el Organismo verificó que había diez centrifugadoras IR-6 instaladas en una de las dos cascadas previstas de centrifugadoras IR-6.

C.2.4 FPFP

27. Como se indicó anteriormente, en diciembre de 2020 el Irán notificó al Organismo que iniciaría las actividades de I+D sobre la producción de uranio metálico a partir de uranio natural en la planta de fabricación de placas de combustible (FPFP) de Isfahán, antes de pasar a producir uranio metálico enriquecido hasta el 20 % en U 235 para combustible destinado al TRR (párrs. 24 y 26)[47]. El Irán también informó al Organismo de que el uranio metálico se produciría en la segunda etapa de un proceso dividido en tres etapas; que se preveía finalizar la instalación en la FPFP del equipo necesario para la primera etapa del proceso en un plazo de cuatro a cinco meses y que, puesto que las otras dos etapas del proceso aún estaban en fase de diseño, no se disponía aún de un calendario. El 2 de febrero de 2021, el Organismo verificó que el Irán había empezado a producir uranio metálico en un experimento de laboratorio realizado en la FPFP utilizando UF_4 natural transferido de la instalación de conversión de uranio (UCF) de Isfahán[48].

---

[40] La línea 5 de I+D de la PFEP es el lugar en el que anteriormente había estado instalada una cascada de centrifugadoras IR-2m, antes de trasladarla a la FEP (véase el documento GOV/2020/51, párr. 13).
[41] GOV/2019/55, párr. 15.
[42] GOV/INF/2021/2, párr. 5.
[43] GOV/INF/2021/9.
[44] GOV/2021/10, párr. 26.
[45] El 29 de enero de 2018, el Irán proporcionó al Organismo información actualizada sobre el diseño de la FFEP, que incluía una configuración temporal de una posición de centrifugadora IR-1 individual para la "separación de isótopos estables" en la unidad 2 (véase el documento GOV/2018/7, nota 19).
[46] GOV/2021/10, párr. 26.
[47] GOV/INF/2021/3, párr. 5.
[48] GOV/INF/2021/11, párr. 4.

28. El 18 de mayo de 2021, el Organismo verificó que, en experimentos de laboratorio realizados en la FPFP, se habían producido 2,42 kg de uranio natural metálico a partir de 3,1 kg de uranio natural en forma de UF_4 transferido de la UCF (párrs. 24 y 26). De los 2,42 kg de uranio natural metálico, se utilizaron 0,85 kg para producir 0,54 kg de uranio en forma de siliciuro de uranio, a partir del cual se fabricaron dos placas de combustible de siliciuro de uranio. El Organismo verificó asimismo que se estaba instalando el equipo para la primera etapa del proceso, es decir, la producción de UF_4 a partir de UF_6.

29. Como se indicó anteriormente[49], el 7 de abril de 2021, el Organismo verificó en la FPFP que el Irán había disuelto 6 placas combustibles residuales no irradiadas para el TRR que contenían 0,43 kg de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235, de las cuales se extrajo una solución de nitrato de uranilo que se convirtió en carbonato de uranilo y de amonio (AUC) (párrs. 58 y 60)[50].

30. El 15 de mayo de 2021, el Organismo verificó que el Irán había disuelto una placa combustible residual no irradiada adicional para el TRR que contenía 0,08 kg de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235, de la que se extrajo una solución de nitrato de uranilo. Esta solución de nitrato de uranilo, junto con el AUC mencionado en el párrafo anterior, se convirtió en polvo de U_3O_8. Según el Irán, este polvo de U_3O_8 se utilizaría para producir blancos de uranio enriquecido para su irradiación en el TRR a los fines de producir molibdeno en la instalación MIX.

31. El 18 de abril de 2021, el Organismo verificó 28 blancos que contenían uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235, de los cuales 26 se habían enviado a la instalación MIX. El 18 de mayo de 2021, el Organismo verificó 22 blancos adicionales que contenían uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235. El Organismo también verificó que el conjunto de los 50 blancos contenía 330 g de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235[51].

C.2.5 TRR

32. El 15 de mayo de 2021, el Organismo verificó que todos los elementos combustibles del TRR irradiados presentes en el Irán daban una medición de la tasa de dosis de no menos de 1 rem/hora (a un metro en el aire), excepto una placa de combustible irradiada individual[52].

C.3 Fabricación de centrifugadoras, ensayos mecánicos e inventario de componentes

33. Desde el 23 de febrero de 2021, si bien el equipo de vigilancia del Organismo ha vigilado ininterrumpidamente los ensayos mecánicos por el Irán de las centrifugadoras de acuerdo con lo especificado en el PAIC, el Organismo no ha tenido acceso a los datos y los registros recopilados por su equipo de vigilancia (párrs. 32 y 40). En enero de 2021, el Irán empezó a utilizar un nuevo lugar (en un taller en Natanz), que no estaba especificado en el PAIC, para la realización de ensayos mecánicos de centrifugadoras.

34. Desde el 23 de febrero de 2021, el Irán no ha proporcionado al Organismo declaraciones de su producción y su inventario de tubos de rotor y fuelles de centrifugadoras, ni ha permitido al Organismo verificar los artículos inventariados

[49] GOV/INF/2021/21.

[50] Véase también la decisión de la Comisión Conjunta de 6 de enero de 2016 (INFCIRC/907).

[51] Los 50 blancos se produjeron a partir del U_3O_8 enriquecido hasta el 20 % en U 235 recuperado de las placas disueltas, como se explica en los párrafos 29 y 30 del presente informe.

[52] Una placa de combustible que contenía 75 g de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235 presentaba una tasa de dosis por debajo de ese límite. Decisión de la Comisión Conjunta de 24 de diciembre de 2015 (INFCIRC/907).

(párr. 80.1). Además, aunque el equipo de vigilancia del Organismo ha mantenido la vigilancia ininterrumpida a fin de garantizar que el equipo declarado se haya usado para la producción de tubos de rotor y fuelles con miras a fabricar centrifugadoras para las actividades especificadas en el PAIC, el Organismo no ha tenido acceso a los datos y los registros recopilados por su equipo de vigilancia (párr. 79). Anteriormente, el equipo declarado por el Irán también se había utilizado para realizar actividades distintas de las especificadas en el PAIC, como la instalación de cascadas antes descrita (párr. 80.2). Desde el 23 de febrero de 2021, el Organismo no ha podido verificar si el Irán ha producido centrifugadoras IR-1 para sustituir las averiadas o inservibles (párr. 62).

35. Desde el 23 de febrero de 2021, si bien el equipo de vigilancia del Organismo ha seguido monitorizando los tubos de rotor, los fuelles y los conjuntos rotores declarados, incluidos los tubos de rotor y los fuelles fabricados desde el Día de Aplicación (párr. 70), el Organismo no ha tenido acceso a los datos y los registros recopilados por su equipo de vigilancia. Al no tener acceso a esos datos y registros, el Organismo no puede conciliar las declaraciones del Irán anteriores al 23 de febrero de 2021 con el inventario actual. El Organismo tampoco puede confirmar en qué medida el Irán sigue fabricando tubos de rotor de centrifugadora usando fibra de carbono que no había estado sometida anteriormente a medidas permanentes de contención y vigilancia del Organismo[53,54].

C.4 Existencias de uranio enriquecido

36. Como se informó anteriormente, desde el 1 de julio de 2019 el Organismo ha verificado que las existencias totales de uranio enriquecido del Irán han superado los 300 kg de UF_6 enriquecido hasta el 3,67 % en U 235 (o el equivalente en distintas formas químicas) (párr. 56)[55]. La cantidad de 300 kg de UF_6 corresponde a 202,8 kg de uranio[56].

37. Desde el informe anterior se han dado los siguientes cambios en el inventario de uranio enriquecido hasta el 2 % en U 235, enriquecido hasta el 5 % en U 235, enriquecido hasta el 20 % en U 235 y enriquecido hasta el 60 % en U 235, según lo declarado por el Irán y verificado por el Organismo:

- **FEP:** el Irán ha estimado que, entre el 16 de febrero de 2021 y el 21 de mayo de 2021, se produjeron aproximadamente 335,7 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235, de los cuales 311,0 kg han sido verificados por el Organismo[57].
- **FFEP:** el Irán ha estimado que, entre el 16 de febrero de 2021 y el 21 de mayo de 2021, se introdujeron en las cascadas de la FFEP 382,4 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235, y que se produjeron aproximadamente 61,0 kg de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235, de los cuales 48,1 kg han sido verificados por el Organismo.
- **PFEP:** el Organismo verificó que, entre el 16 de febrero de 2021 y el 3 de mayo de 2021, se produjeron 68,4 kg de UF_6 enriquecido hasta el 2 % en U 235 en las líneas 1, 2, 3 y 5 de I+D, y que se produjeron 15,6 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 en las líneas 4 y 6 de I+D.

[53] GOV/INF/2019/12, párr. 6.
[54] Decisión de la Comisión Conjunta de 14 de enero de 2016 (INFCIRC/907).
[55] GOV/INF/2019/8, párrs. 2 y 3.
[56] Teniendo en cuenta el peso atómico estándar del uranio y el flúor.
[57] Desde el 23 de febrero de 2021, puesto que el Organismo solo ha podido verificar la producción por el Irán de UF_6 enriquecido una vez que el producto de uranio enriquecido ha sido retirado del proceso, la cantidad de material nuclear que permanece en el proceso solo puede estimarse.

El Organismo también verificó que, entre el 17 de abril de 2021 y el 3 de mayo de 2021, se introdujeron 100,2 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 en las cascadas instaladas en las líneas 4 y 6 de I+D y que se produjeron 92,2 kg de UF_6 enriquecido hasta el 2 % en U 235, 3,5 kg de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235 y 2,0 kg de UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235. Además, el Irán ha estimado que, entre el 3 de mayo de 2021 y el 21 de mayo de 2021[58], aproximadamente se introdujeron 57,7 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 en la cascada instalada en la línea 6 de I+D y 9,0 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235, 2,4 kg de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235 y 1,6 kg de UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235.

Según las declaraciones del Irán, las líneas 2, 3 y 5 de I+D no produjeron uranio enriquecido entre el 3 de mayo y el 21 de mayo de 2021.

38. Para el período que abarca el presente informe, el Organismo no ha podido verificar las existencias totales de uranio enriquecido del Irán, comprendido el uranio enriquecido producido en la FEP, en la PFEP y en la FFEP[59]. Sobre la base de la información del párrafo anterior, el Organismo ha estimado que, a 22 de mayo de 2021, las existencias totales de uranio enriquecido del Irán eran de 3241,0 kg (+273,2 kg desde el anterior informe trimestral). Las existencias estimadas comprendían 3206,3 kg de uranio en forma de UF6, 13,3 kg de uranio en forma de óxidos de uranio y sus productos intermedios, 10,5 kg de uranio en conjuntos combustibles y barras de combustible y 10,9 kg de uranio en residuos líquidos y sólidos.

39. Las existencias estimadas totales de uranio enriquecido en forma de UF_6 de 3206,3 kg comprenden 1367,9 kg de uranio enriquecido hasta el 2 % en U 235, 1773,2 kg de uranio enriquecido hasta el 5 % en U 235, 62,8 kg de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235 y 2,4 kg de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235.

D. Medidas de transparencia

40. Desde el 23 de febrero de 2021, el Organismo no ha tenido acceso a los datos de sus monitores de enriquecimiento en línea ni de sus precintos electrónicos, ni a los registros de las mediciones captados por sus dispositivos de medición instalados (párr. 67.1). El Irán ha expedido visados de larga duración a los inspectores del Organismo designados para el Irán según lo solicitado por el Organismo, ha proporcionado espacio de trabajo adecuado para el Organismo en los emplazamientos nucleares y ha facilitado el uso de espacio de trabajo en lugares cercanos a los emplazamientos nucleares del Irán (párr. 67.2).

41. Desde el 23 de febrero de 2021, no se ha facilitado al Organismo información ni acceso a datos de las medidas de contención y vigilancia en relación con la transferencia a la UCF de concentrado de mineral de uranio producido en el Irán u obtenido de cualquier otra fuente (párr. 68). Si bien la producción de concentrado de mineral de uranio ha seguido estando sometida a vigilancia ininterrumpida mediante el equipo de vigilancia del Organismo, este no ha tenido acceso a los datos ni a los registros recopilados por su equipo de vigilancia. El Irán no ha facilitado al Organismo información alguna sobre la producción de concentrado de mineral de

[58] Sigue procesándose una cantidad estimada de 44,7 kg de UF_6 (colas de la línea 1 de I+D) que aún no se ha medido. Su enriquecimiento medio podría estar ligeramente por encima del del uranio natural. Esta cantidad no se incluye en el inventario de uranio poco enriquecido en la PFEP declarado por el Irán entre el 3 de mayo y el 21 de mayo de 2021.

[59] En virtud del Acuerdo de Salvaguardias del Irán, el Organismo puede verificar el inventario físico del material nuclear presente en cada instalación declarada durante la verificación del inventario físico (VIF) anual.

uranio o sobre si ha obtenido concentrado de mineral de uranio de cualquier otra fuente (párr. 69).

E. Otras informaciones importantes

42. Desde el 23 de febrero de 2021, el Irán ya no aplica provisionalmente el Protocolo Adicional a su Acuerdo de Salvaguardias de conformidad con el artículo 17 b) del Protocolo Adicional (párr. 64). El Irán no ha facilitado declaraciones actualizadas y el Organismo no pudo llevar a cabo ninguna visita de acceso complementario en virtud del Protocolo Adicional a ningún emplazamiento o lugar del Irán durante el período que abarca el informe. Además, el Irán no ha aplicado la versión modificada de la sección 3.1 de los arreglos subsidiarios del Acuerdo de Salvaguardias del Irán durante el período que abarca el informe (párr. 65). El Irán ha informado al Organismo de que no tiene planeado construir una nueva instalación nuclear en un futuro próximo. También informó al Organismo de su disposición a trabajar con el Organismo para encontrar una solución aceptable para todos a fin de abordar la cuestión de la versión modificada de la sección 3.1. El resto de cuestiones relativas a la aplicación por el Irán de su Acuerdo de Salvaguardias y su Protocolo Adicional60 que se abordaban anteriormente en esta sección se tratan en el documento GOV/2021/29.

43. El 1 de abril de 2021, el Irán facilitó al Organismo un DIQ actualizado correspondiente a la UCF en el que el Irán comunicó al Organismo que estaba empezando a instalar equipo para la producción de uranio metálico. El 23 de mayo de 2021, el Organismo verificó que había finalizado la instalación del equipo y que estaba listo para funcionar con uranio natural o empobrecido, aunque aún había que introducir material nuclear en la zona de producción.

44. Durante el período al que se refiere el presente informe, el Organismo no pudo verificar otros compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear en el marco del PAIC, incluidos los que figuran en las secciones D, E, S y T del anexo I del PAIC.

45. En el período abarcado por el presente informe, el Organismo asistió a una reunión del Grupo de Trabajo sobre Adquisiciones de la Comisión Conjunta (“Anexo IV del PAIC — Comisión Conjunta”, párr. 6.4.6).

F. Resumen

46. Entre el 16 de enero de 2016 (el Día de Aplicación del PAIC) y el 23 de febrero de 2021, el Organismo verificó y vigiló el cumplimiento por el Irán de sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC. Desde el 23 de febrero de 2021, sin embargo, las actividades de verificación y vigilancia del Organismo se han visto afectadas de resultas de la decisión del Irán de dejar de cumplir sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC, incluido el Protocolo Adicional.

47. El acuerdo del 24 de mayo de 2021 tiene por fin que el Organismo recupere y restablezca la continuidad de los conocimientos necesaria.

48. El Director General seguirá informando según proceda.

[60] GOV/2020/51, párrs. 33 a 35.

Anexo I

Efectos en las actividades de verificación y vigilancia del Organismo de resultas de la decisión del Irán de dejar de cumplir sus compromisos relacionados con la energía nuclear previstos en el PAIC[61]

El Organismo no puede:

Vigilar ni verificar la producción y las existencias de agua pesada del Irán	párr. 14 y párr. 15
Verificar que el uso de celdas blindadas, a las que se hace referencia en la decisión de la Comisión Conjunta de 14 de enero de 2016 (INFCIRC/907), se lleva a cabo según lo aprobado por la Comisión Conjunta	párr. 21
Vigilar ni verificar que todas las centrifugadoras y la infraestructura conexa siguen almacenadas en los lugares correspondientes o se han utilizado como recambio de las centrifugadoras inservibles o averiadas	párr. 70
Acceder a diario, según se solicite, a las instalaciones de enriquecimiento de Natanz y Fordow	párr. 71 y párr. 51
Verificar el material que se está procesando en las instalaciones de enriquecimiento para poder calcular de manera exacta las existencias de uranio enriquecido	párr. 56
Verificar si el Irán ha llevado a cabo o no ensayos mecánicos de las centrifugadoras, según lo especificado en el PAIC	párr. 32 y párr. 40
Vigilar ni verificar la producción y las existencias del Irán de tubos de rotor, fuelles o rotores ensamblados de centrifugadoras	párr. 80.1
Verificar si los tubos de rotor y los fuelles producidos son coherentes con los diseños de centrifugadoras descritos en el PAIC	párr. 80.2
Verificar si se han utilizado tubos de rotor y fuelles para fabricar centrifugadoras para las actividades especificadas en el PAIC	párr. 80.2
Verificar si los tubos de rotor y los fuelles se han fabricado utilizando fibra de carbono con las especificaciones acordadas en virtud del PAIC	párr. 80.2
Vigilar ni verificar la producción de concentrado de mineral de uranio del Irán	párr. 69
Vigilar ni verificar la compra de concentrado de mineral de uranio de cualquier otra fuente	párr. 69
Vigilar ni verificar si el concentrado de mineral de uranio producido en el Irán u obtenido de cualquier otra fuente se ha transferido a la UCF	párr. 68
Verificar los otros compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear en el marco del PAIC, incluidos los que figuran en las secciones D, E, S y T del anexo I del PAIC	
Recibir declaraciones actualizadas del Irán ni llevar a cabo visitas de acceso complementario a ningún emplazamiento o lugar del Irán durante el período que abarca el informe	Protocolo Adicional

[61] El cumplimiento de lo dispuesto en la versión modificada de la sección 3.1 es una obligación jurídica, como se explica en los párrafos 9 y 42 del presente informe y no está reflejado en el cuadro.

Anexo II

Doce actualizaciones desde el anterior informe trimestral del Director General

GOV/INF	*Fecha*	*Contenido*
2021/17	8 de marzo de 2021	El Irán empieza a alimentar una tercera cascada de centrifugadoras IR-2m en la FEP
2021/19	15 de marzo de 2021	El Irán comunica al Organismo su intención de instalar una cascada adicional de centrifugadoras IR-4 en la FEP; el Irán empieza a alimentar la primera cascada de centrifugadoras IR-4 en la FEP
2021/20	31 de marzo de 2021	El Irán empieza a alimentar una cuarta cascada de centrifugadoras IR-2m en la FEP
2021/21	9 de abril de 2021	El Irán disuelve seis placas combustibles residuales no irradiadas para el TRR y las convierte en AUC
2021/22	13 de abril de 2021	El Irán comunica al Organismo su intención de empezar a producir UF_6 enriquecido hasta el 60 % en la PFEP
2021/23	14 de abril de 2021	El Irán prácticamente ha completado los preparativos para empezar a introducir UF_6 enriquecido hasta el 5 % en la línea 6 de la PFEP
2021/24	14 de abril de 2021	El Irán comunica al Organismo su intención de instalar seis cascadas adicionales de centrifugadoras IR-1 en la FEP
2021/26	17 de abril de 2021	El Irán empieza a introducir UF_6 enriquecido hasta el 5 % en las líneas 4 y 6 de la PFEP; el enriquecimiento declarado del producto es del 55,3 %
2021/27	21 de abril de 2021	El Irán comunica al Organismo su intención de instalar cuatro cascadas adicionales de centrifugadoras IR-4 en la FEP
2021/28	22 de abril de 2021	El Irán cambia la modalidad de funcionamiento para producir UF_6 enriquecido hasta el 20 % y hasta el 60 % en la PFEP; el enriquecimiento declarado de los productos es del 20,3 % y del 59,6 %
2021/29	11 de mayo de 2021	El Irán cambia la modalidad de funcionamiento para producir UF_6 enriquecido hasta el 5 %, el 20 % y el 60 % en la PFEP. El análisis del Organismo muestra un nivel de enriquecimiento de hasta el 63 %.
2021/31	24 de mayo de 2021	El equipo del Organismo seguirá funcionando para recopilar y almacenar datos durante un período adicional de un mes, hasta el 24 de junio de 2021